

## Presseinformation

### Hohenstein Forscher präsentieren Projektdaten zur Sicherheit nanofunktionalisierter Textilien

Konferenz des BfR zur Bewertung gesundheitlicher Risiken von Nanosilber

21.02.2012 | 383-DE

BÖNNIGHEIM (mdi/ri) Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) veranstaltete am 8. und 9. Februar 2012 in Berlin eine wissenschaftliche Konferenz zum Thema „Bewertung gesundheitlicher Risiken durch Nanosilber“.

Auf Einladung des BfR präsentierte Prof. Dr. Dirk Höfer, Leiter des Fachbereichs Hygiene, Umwelt und Medizin an den Hohenstein Instituten aktuelle Daten aus dem Forschungsprojekt „TechnoTox“, das sich mit Fragen der Nanotoxikologie von Textilien beschäftigt. Die Hohenstein Institute in Bönnigheim zählen zu den führenden Forschungseinrichtungen im Bereich der Textilforschung in Deutschland und arbeiteten im Projekt „TechnoTox“ eng mit dem Institut für Textil- und Verfahrenstechnik (ITV) in Denkendorf zusammen. Das vom Land Baden-Württemberg auf Initiative der AFBW e.V. geförderte Forschungsprojekt beschäftigt sich ausführlich mit der Frage, ob nanofunktionalisierte Textilien sicher für Mensch und Umwelt sind.

Bei Textilien kommen derzeit in erster Linie Silber-Nanopartikel zum Einsatz. Diese sorgen z. B. bei OP-Textilien für eine antimikrobielle Wirkung im Sinne der Infektionsprophylaxe. Die Nanopartikel sind dabei fester Bestandteil der Faser oder über Bindersysteme auf die Faser aufgebracht. Die Forscher des ITV untersuchten u. a., welche Mengen von Nanoteilchen sich unter typischer und starker Beanspruchung aus dem textilen Material herauslösen lassen. Anschließend untersuchte das Hohenstein Forscherteam, ob die abgegebene Partikelmenge zum Beispiel beim Einatmen Schäden an Lungenzellen verursachen könnte.

Zu beiden Punkten konnten die Experten Entwarnung geben: Zum einen war die Menge der vom Textil abgelösten Nanopartikel gering. Zum anderen zeigte die Partikelmenge in einem Lungenmodell keinerlei Auswirkung auf menschliche Lungenzellen. „Unsere Versuchsstände erfassen exakt, wie Textilien auf den Mensch wirken“, so Prof. Höfer.

Viel diskutiert wurde auch eine bereits publizierte Studie der Hohenstein Forscher zur Frage, ob antimikrobielle Textilien beim Tragen die menschliche Hautflora beeinträchtigen könnten. Bei dieser Tragestudie, bei der sechzig Personen über fünf Wochen hinweg antibakteriell ausgerüstete Kleidung direkt auf der Haut trugen, zeigte sich ebenfalls kein Einfluss auf die Zusammensetzung der natürlichen Hautflora.

Herausgeber:

Hohenstein Laboratories GmbH & Co. KG

Hohenstein Textile Testing Institute GmbH & Co. KG

Hohenstein Institut für Textilinnovation gGmbH

Hohenstein Academy e.V.

Marketing & Business Development  
Schloss Hohenstein  
74357 Bönnigheim  
GERMANY  
Fon: +49 7143 271-720  
E-Mail: [presse@hohenstein.de](mailto:presse@hohenstein.de)  
Internet: [www.hohenstein.de](http://www.hohenstein.de)

Ihr Ansprechpartner für diesen Text:

Britta Gortan  
Fon: +49 7143 271-720  
E-Mail: [b.gortan@hohenstein.de](mailto:b.gortan@hohenstein.de)

Sie können den Pressedienst honorarfrei auswerten.  
Bitte senden Sie uns ein Belegexemplar.

Ebenso wenig veränderte sich der Haut-pH-Wert der Probanden, sowie deren Hautfeuchtigkeit. Eine Veränderung der Gesamtkeimzahl auf der Haut oder eine Verschiebung im Keimspektrum konnte ebenso nicht festgestellt werden und keine der Testpersonen zeigte dermatologische Veränderungen wie z. B. zunehmende Trockenheit oder Entzündungen. Aufgrund dieser Datenlage sehen die Forscher bislang keine gesundheitlichen Gefahren beim Tragen antimikrobieller Textilien auf Silberbasis.

© Hohenstein Institute

Die Probanden-Tragestudie zur Hautverträglichkeit antimikrobieller Kleidung unter der Leitung von Prof. Höfer ergab wissenschaftlich belastbare Aussagen zur Sicherheit und Wirkung funktioneller Bekleidung. Die Daten wurden im Wissenschaftsjournal ISRN Dermatology publiziert. © Hohenstein Institute



Die Wirkung von Faser- oder Partikelabrieb von Textilien auf den Menschen können durch biologische Labormodelle, z.B. einem Lungenmodell, erfasst werden. © Radiologiezentrum Karlsruhe ([www.rad-zep.de](http://www.rad-zep.de))